

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-012394

(43)Date of publication of application : 17.01.1990

(51)Int.Cl.

G07F 5/18  
G07F 9/00

(21)Application number : 63-160715

(71)Applicant : RAIN SYST KK  
ASHIDA TAKUYA

(22)Date of filing : 30.06.1988

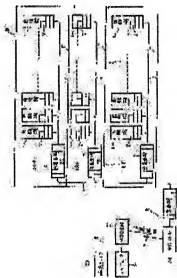
(72)Inventor : SATO HIDEO  
ASHIDA TAKUYA

## (54) CENTRALIZED CONTROLLER FOR AUTOMATIC VENDING MACHINE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To efficiently control many automatic vending machines by collecting the data at a prescribed time interval through automatic outgoing and incoming MODEMs from plural data aggregating machines for collecting and saving the data of plural sets of automatic vending machines at a prescribed time interval, and counting up and controlling these data.

CONSTITUTION: Data annexed to each automatic vending machine 1 which has been outputted from a terminal data output machine 2 is collected and saved momentarily in a data aggregating machine 6 installed in every dealer. Also, this data is collected at a prescribed time interval through a public telephone line 7 by automatic outgoing and incoming MODEMs 20, 21, based on a request of a host computer 9 which has been installed in an operation center of a central sales office. In such a way, the data which have been collected are counted up and processed by the computer 9, and bases on its result, each automatic vending machine 1 is controlled. Accordingly, many automatic vending machines 1 which have been dispersed and placed in each area can be controlled efficiently.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

## ⑫ 公開特許公報(A) 平2-12394

⑬ Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月17日

G 07 F 5/18  
9/00

L

6929-3E  
6929-3E

審査請求 有 請求項の数 2 (金6頁)

⑮ 発明の名称 自動販売機の集中管理装置

⑯ 特 願 昭63-160715

⑰ 出 願 昭63(1988)6月30日

⑱ 発 明 者 佐 藤 英 男 神奈川県横浜市区西高島2-10-13 ラインシステム株式  
会社内

⑲ 発 明 者 芦 田 浩 也 東京都港区石神井町1-21-4

⑳ 出 願 人 ラインシステム株式会社 神奈川県横浜市区西高島2丁目10番13号

㉑ 出 願 人 芦 田 浩 也 東京都港区石神井町1-21-4

㉒ 代 理 人 弁理士 森下 晴信

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

自動販売機の集中管理装置

## 2. 特許請求の範囲

- (1) 自動販売機に付随する各種のデータを出力する
- 
- 請求データ出力機と、

複数台の自動販売機の前記データを所定の時間  
間隔で収集して保存するデータ集合機と、前記データ集合機に保存されたデータを公衆  
電話回線を介して伝送する自動販売機モデムと、複数のデータ集合機から前記自動販売機モデム  
を介して所定時間間隔でデータを収集し、こ  
のデータを集計・管理するホストコンピュータ  
と、

を備えてなる、自動販売機の集中管理装置、

- (2) 複数の前記請求データ出力機からのデータを
- 
- 中継して前記データ集合機に伝送するデータ分
- 
- 集合機を備えている、

請求項1記載の自動販売機の集中管理装置、

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、各所に設置する複数の取扱店に設  
置された多数の自動販売機を中央販売所におい  
て集中管理するための自動販売機の集中管理装  
置に関するものである。

(従来の技術)

近年、清涼飲料水やタバコ等の自動販売機の  
設置台数は急速に増加しており、店間やビル  
の内部のみでなく、道路や自動販売機ステーシ  
ョンにおける設置も進められている。従来、このような自動販売機における商品の  
在庫数量、売上金、つり銭等のチェックは、そ  
の自動販売機に係員が定期的に商品を確認する  
際に行われており、係員がそのデータを持ち  
返って集計を行っていた。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上述のような人手に頼る方法  
では、各地域に分散して設置された多数の自動  
販売機を効率的に管理することが困難であり、

## 特開平2-12394(2)

データの収集と処理に多大の労力と時間を要するばかりでなく、商品やつり銭の不足、あるいは自動販売機の故障等の情報を迅速に得ることができないため、顧客に迷惑をかける事態がしばしば発生していた。

本発明は、このような問題に鑑みてなされたものであって、各地域に分散して設置された多数の自動販売機のデータを、一か所で効率的に管理することが可能な自動販売機の集管理装置を提供することを目的としている。

(課題を解決するための手段)

この目的を達成するために、本発明による自動販売機の集管理装置は、自動販売機に付随する各種のデータを出力する端末データ出力機と、複数台の自動販売機の前記データを所定の時間間隔で収集して保存するデータ集合機と、このデータ集合機に保存されたデータを公衆電話回線を介して伝送する自動販売機モデムと、複数のデータ集合機から前記自動販売機モデムを介して所定の時間間隔でデータを収集し、こ

のデータを集計・管理するホストコンピュータとを備えていることを特徴としている。

(作用)

このように構成された自動販売機の集管理装置においては、端末データ出力機から出力された各自動販売機に付随するデータが、取扱店ごとに設置されるデータ集合機に時々刻々に収集・保存される。そして、このデータは、中央販売所のオペレーション本部に設置されたホストコンピュータの要求に基づき、自動販売機モデムによって公衆電話回線を介して所定の時間間隔で収集される。このようにして収集されたデータは、コンピュータで集計・処理され、その結果に基づいて各自動販売機の管理が行われる。

(実施例)

以下、図面に基づいて本発明の実施例を説明する。

第1～5図は本発明による自動販売機の集管理装置の一実施例を示すもので、第1図はそ

の全体構成図であり、第2図は端末データ出力機の構成図、第3図はデータ分集合機の構成図、第4図はデータ集合機の構成図、第5図はオペレーション本部の構成図である。

第1図に示されているように、複数層を有する建物Bの各フロアFには、ある取扱店の管理する複数台の自動販売機1が設置されている。これらの自動販売機1の内部に設置された端末データ出力機2から送出される各種のデータは、伝送ライン3を介して各フロアFに設置されたデータ分集合機4によって中継され、更に伝送ライン5を介してデータ集合機5に送られる。そして、データ集合機5に集められたデータは、公衆電話回線7を用いて中央販売所のオペレーション本部8に伝送される。ここで受信されたデータは、ホストコンピュータ9によって集計・処理されるようになっている。

第2図に示されているように、各自動販売機1に設けられた端末データ出力機2は、

① 月・日・時データ

② 自動販売機名称データ

③ 商品種類データ

④ 商品別在庫数データ

⑤ 顧客使用履歴データ

⑥ つり銭残高データ

⑦ マシントラブルデータ

の7種類のデータを出力する快出部10と、これらのデータを処理する中央処理装置(CPU)11、及びCPU11で処理したデータをデータ分集合機4にシリアル伝送するためのデータバス12を備えている。

第3図に示されているように、各フロアFごとに備えられたデータ分集合機4のCPU13には、同じフロアFに設置された複数台の自動販売機1がデータバス12を介してパラレルに接続されている。このデータ分集合機4は、マルチプレクサ14によって各自動販売機1のデータを順次ワーリングして収集するようになっている。

第4図に示されているように、各取扱店ごと

# 特開平2-12304(8)

に設置されるデータ集合機8のCPU15は、各フロアに1台ずつ設置されたデータ分集合機4にそれぞれデータバス18を介して結合されている。そのCPU15は、インターバルタイマー17によって所定の時間間隔をもってデータの送出指令を発し、マルチプレクサ18を介して各データ分集合機4のデータを順次ボーリングして収集する。このようにして集められた各自動販売機1のデータは、一旦CPU15の内蔵メモリ19に保存された後、蓄電カプラを有する自動発信モデム20によって、公共電話回線7を介して中央販売所のオペレーション本部8に伝送される。

第5図に示されているように、オペレーション本部8に設置されたホストコンピュータ9は、同時に自動発信モデム21を作動させて各取扱店からデータの収集を行うためのインターバルタイマー22と、無許承認したデータを蓄積する磁気ディスク23とを備えている。そして、蓄積されたデータは、必要に応じて売

上無許、在庫管理、配車伝票等の情報としてプリンター24によって打ち出される。

次に、このように構成された自動販売機の集中管理装置の作用について説明する。

各自動販売機1に設置された端末データ出力機2は、顧客による自動販売機1の使用に伴って逐次発生する商品種別データ、商品別在庫数データ、顧客使用履歴データ、つまり経路高データ、及び故障が発生した場合のマシントラブルデータを検出し、これに上記データを識別するための月・日・時データ、自動販売機番号データを加えた情報を出力する。同じフロアに設置された複数台の自動販売機1の端末データ出力機2は、一斉ごとに上記データをデータ分集合機4に伝送し、更に、取扱店ごとに設置されたデータ集合機8は、インターバルタイマー17によって予め設定された時間間隔で前記データ分集合機4から順次データを収集する。

一方、中央販売所のオペレーション本部8の

コンピュータ9は、インターバルタイマー22で設定された時間間隔ごとに各取扱店から自動発信モデム21によって公共電話回線7を介してデータの収集を行う。集められたデータはこのコンピュータ9で処理される。このようにして、中央販売所では自動販売機ごと、取扱店ごとの売上無許を即座に行うことができ、同時に各自動販売機1に補給すべき商品の数やつり銭の額を知ることができる。また、自動販売機1に万一故障が発生した場合にも、これに迅速に対応することが可能となる。

以上、本発明による自動販売機の集中管理装置の実例を詳述したが、本発明は前記実施例に限られるものではなく、特許請求の範囲に記載された要旨を逸脱することなく、種々の小設計変更を行うことが可能である。

例えば、自動販売機1が公共電話回線7の無い地区に設置されている場合には、自動車でデータ集合機8、自動発信モデム20、及び自動電話を搭載して各自動販売機1を巡回す

ることによってデータの収集をすることが可能である。

また、マシントラブルデータのような緊急を要するデータは、インターバルタイマー17、22を介せずに逐次オペレーション本部8に送信することも可能である。

## (発明の効果)

以上の説明から明らかなように、本発明によれば、多数の自動販売機に付随するデータを、人手を介せずにオペレーション本部において自動的に収集することができるので、取扱店ごとの在庫管理や商品補給の手配を迅速に行うことが可能となり、しかも、自動販売機の故障やつり銭切れにも迅速に対応できるので、顧客に対するサービスの向上が可能となる。

また、取扱店とオペレーション本部間のデータの伝送は公共電話回線を介して行われるので、特別の回線を設ける必要がなく、低コストで設置することが可能である。

特開平2-12394(4)

## 4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明による自動販売機の集中管理

装置の一実施例を示す全体構成図、

第2図は、その端末データ集合機の構成図、

第3図は、そのデータ分集合機の構成図、

第4図は、そのデータ集合機の構成図、

第5図は、そのオペレーション本部の構成図である。

22…インターバルタイマー

23…磁気ディスク 24…プリンター

1…自動販売機

2…端末データ出力機

4…データ分集合機

6…データ集合機

7…公衆電話回線

8…オペレーション本部

9…ホストコンピュータ

10…検出部

17…インターバルタイマー

19…内蔵メモリ

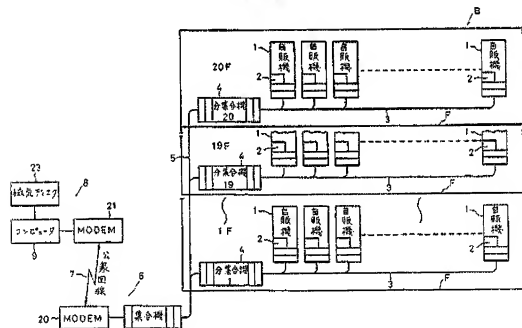
20、21…自動販売機モデム

特許出願人 ラインシステム株式会社

特許出願人 芦田 拓也

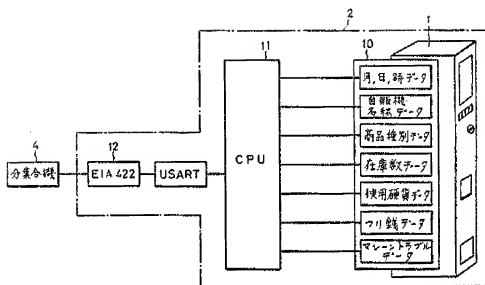
代理人 弁理士 森下 隆 尚

第1図

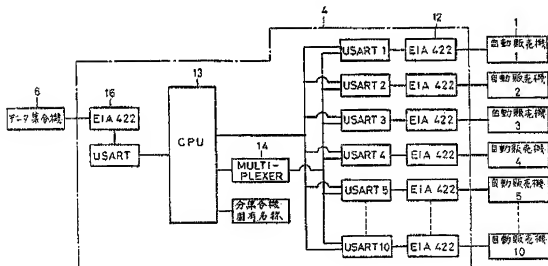


特開平 2-12394 (5)

第 2 図

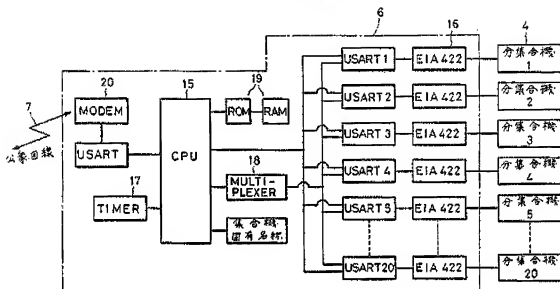


第 3 図



特開平2-12394 (B)

第4図



第5図

